

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-016032

(43)Date of publication of application : 22.01.1999

(51)Int.Cl. G07F 7/08
G06F 17/60
G07G 1/12

(21)Application number : 09-170100 (71)Applicant : HITACHI LTD

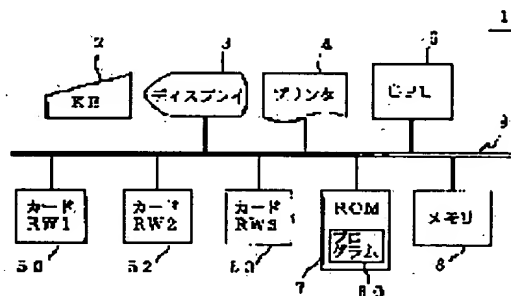
(22)Date of filing : 26.06.1997 (72)Inventor : MORIMOTO TAKAFUMI
SAITO TOKIHARU

(54) SETTLEMENT PROCESSOR FOR ELECTRONIC MONEY

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To simplify and efficiently attain settlement by electronic money such as a business agent transaction or a Dutch account in a convenience store or the like.

SOLUTION: A POS terminal equipment 1 is provided with at least three independent electronic money card processors 51, 52, and 53, and a settlement processing by electronic money among at least three electronic money cards is executed by using those electronic money card processors. For example, the card of a customer, the card of a store, and a card for public fees are respectively inserted into the electronic money card processors 51, 52, and 53, and the electronic money equivalent to the sum of merchandise and the sum of public utility charges is withdrawn from the card of the customer, and separately paid to the card of the store and the card for public fees.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-16032

(43) 公開日 平成11年(1999)1月22日

(51) Int. Cl.⁵ 識別記号

G 0 7 F 7/08

G 0 6 F 17/60

G 0 7 G 1/12

3 2 1

P I

G 0 7 F 7/08

G 0 7 G 1/12

G 0 6 F 15/21

R

3 2 1 P

3 1 0 Z

3 4 0 Z

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平9-170100

(22) 出願日 平成9年(1997)6月26日

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 森本 隆文

神奈川県海老名市下今泉810番地 株式会

社日立製作所オフィスシステム事業部内

(72) 発明者 斉藤 登喜治

神奈川県海老名市下今泉810番地 株式会

社日立製作所オフィスシステム事業部内

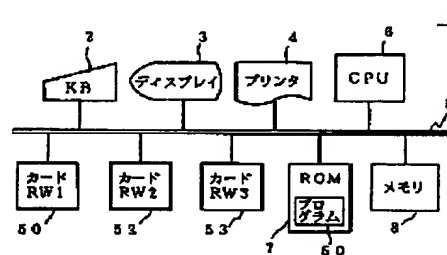
(74) 代理人 弁理士 鈴木 誠

(54) 【発明の名称】 電子マネー用決済処理装置

(57) 【要約】

【課題】 コンビニエンスストア等における業務代行取引や割り勘払い等の電子マネーによる決済を単純化、効率化する。

【解決手段】 POS端末装置1は、少なくとも3つの独立した電子マネーカード処理装置51、52、53を備え、これら電子マネーカード処理装置を利用して少なくとも3つの電子マネーカード間での電子マネーによる決済処理を実行する。例えば、客のカード、店のカード及び公共料金用カードを電子マネーカード処理装置51、52、53にそれぞれ挿入し、商品金額と公共料金金額に相当する電子マネーを客のカードから引き出し、それぞれを店のカードと公共料金用カードへ分割して入金する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 電子マネーカード上の電子マネー情報を操作するための少なくとも3つの独立した電子マネーカード処理手段と、該少なくとも3つの電子マネーカード処理手段を利用して少なくとも3つの電子マネーカード間での電子マネーによる決済処理を実行する手段とを具備することを特徴とする電子マネー用決済処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ICカード等の電子マネーカードを媒体とした電子マネーを扱う装置に係り、より詳しくは、商品代金、各種サービス利用料、公共料金等の決済を電子マネーにより行うための電子マネー用決済処理装置に関する。

【0002】

【従来の技術】電子マネーの導入への勢いが増しており、コンビニエンスストア等の小売り店舗においても、売買取代等の電子マネーによる決済も速からず具体化されるものと予想されている。

【0003】現在、電子マネーによる決済が可能なPOS端末や金銭登録機等の具体例は見あたらず、わずかに特開平9-50497号公報記載の電子マネー情報転送装置が知られている程度である。この電子マネー情報転送装置は、電子マネーカードの挿入スロットを2個備え、それぞれの挿入スロットに電子マネーカードを挿入することにより、一方の電子マネーカードから他方の電子マネーカードへ所望金額の電子マネーを瞬時に移動させることができる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】前記電子マネー情報転送装置によれば、例えばコンビニエンスストア等の店舗において、店のマネーカードAと買い物客の電子マネーカードBを挿入スロットに挿入し、電子マネーカードBの電子マネー残高を売上代金分だけ減額し、それと同じ金額分だけ電子マネーカードAの電子マネー残高に加算することにより、売買取代金を電子マネーにより決済することが可能である。

【0005】しかし、近年のコンビニエンスストア等の店舗においては、そのような単純な2者間の取引に加え、公共料金の納金代行、宅配便の受付、各種チケットの販売等、第3者の業務を代行する取引が増加している。更に、商品売買取代に関しても、割り勘（割り前勘定）による支払い等、買い物客側の支払い方法も多様化している。前記電子マネー情報転送装置は、このような代行取引や割り勘払い等の場合に利用するには不便である。

【0006】例えば公共料金の納金代行の場合、客の電子マネーカードと店の電子マネーカードを挿入しておき、客の電子マネーカードより商品代金と公共料金の合計額分の電子マネーを引き出して店の電子マネーカードに一旦入金しておく。そして、例えば閉店後に、店の電

子マネーカードと公共料金用の電子マネーカードを挿入し、店の電子マネーカードから公共料金用の電子マネーカードへ公共料金の納金額分の電子マネーを移動させる、というような煩雑な手順を踏む必要がある。客が商品代金と公共料金を同じ電子マネーカードで一括して支払う場合には、さらに面倒な手続きとなる。

【0007】割り勘払いの場合も同様に煩雑な操作が必要となる。例えば二人連れの客が電子マネーを使って商品代金を割り勘で支払う場合には、まず一方の客の電子マネーカードAと店の電子マネーカードを挿入し、商品代金全額分の電子マネーを一旦、その客の電子マネーカードAから店の電子マネーカードへ移す。次に、店の電子マネーカードを抜いて、もう一方の客の電子マネーカードBを挿入し、この電子マネーカードBから電子マネーカードAへ、商品代金の半額分の電子マネーを移す、というような操作が必要である。

【0008】本発明の目的は、前述の公共料金の納金代行のような代行取引の決済や売買取代の割り勘による決済、より一般的には3者以上の間の取引の決済を、電子マネーを使って容易かつ効率的に行うことができるようにした電子マネー用決済処理装置を提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、本発明による電子マネー用決済処理装置は、電子マネーカード上の電子マネー情報を操作するための少なくとも3つの独立した電子マネーカード処理手段を備えるとともに、これら少なくとも3つの電子マネーカード処理手段を利用して、少なくとも3つの電子マネーカード間での電子マネーによる決済処理を実行する手段を備える。このような本発明の電子マネー用決済処理装置は、単体の装置として実現されてもよいし、貨幣を扱うPOS端末や金銭登録機等の機器と一体化された形で実現されてもよい。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、本発明の一実施例を、図1乃至図6を用いて説明する。

【0011】図1は本発明による電子マネー用決済装置が一体化されたPOS端末装置の機能的構成の一例を示す概略ブロック図である。図1において、POS端末装置1は、従来のPOS端末装置と同様な構成要素、例えば、金額その他の情報を入力するための入力装置2、金額その他の情報を表示するための表示装置3、レシートジャーナル印字のための印字装置4、POS端末装置としての各種の処理及び各部の制御を実行するCPU（中央処理装置）6、CPU6に実行される処理や制御のためのプログラムを格納したROM7、CPU6の処理や制御に関連した情報等を記憶するためのメモリ8、それに図示しないが外部との通信を行う要素、それら各要素の情報伝達のためのシステムバス9等を備える。

【0012】このPOS端末装置1は、さらに、電子マネーによる決済に関連する要素として、電子マネーカードの電子マネー情報の操作するための独立した3つの電子マネーカード処理装置51、52、53を備える。さらに、POS端末装置1は、電子マネーカード処理装置51、52、53を利用して、電子マネーカード間で電子マネーによる決済処理を実行する手段を備えるが、この手段は、例えばPOS端末の他の機能と一体化されたプログラム60の形でROM7上用意され、CPU6の機能により実現される。

【0013】図2はPOS端末装置1の外観を簡略化して示す。図示のように、POS端末装置1の前面部には、入力装置2の操作面2'、表示装置3の表示面3'、印字装置4の出力口4'が設けられている。POS端末装置1の左側面部には、電子マネーカード処理装置51、52、53のためのカード挿入口51'、52'、53'が設けられている。

【0014】図3は、入力装置2の操作面2'上のキーレイアウトの一例を示している。操作面2'には、数字入力のためのテンキー21と、商品登録のための商品キー22と、公共料金を登録するための公共料金キー23と、商品登録および公共料金の登録の終了を指示するための小計キー24と、電子マネーでの支払を登録するためのキー25と、割り勘払いを指示するための割り勘キー26等が配置されている。

【0015】図4は、後述の電子マネーによる決済処理に関連するメモリ8上の項目領域を示す図である。図4において、81は商品合計金額を格納するための商品合計金額領域、82は公共料金の合計金額を格納するための公共料金合計金額領域、83は支払金額を格納するための支払金額領域である。

【0016】次に、電子マネーによる決済の例を図5及び図6のフローチャートに沿って説明する。

【0017】図5は、一人の客が商品代金と公共料金とを一括して電子マネーで支払う場合の操作手順と処理内容を説明するためのフローチャートである。

【0018】この場合、店の電子マネーカードAと公共料金用の電子マネーカードBは、それぞれPOS端末装置1の操作者によって電子マネーカード処理装置52、53のカード挿入口52'、53'にあらかじめ挿入される。

【0019】ステップ501において、操作者は入力装置2のテンキー21により販売商品の金額を入力した後、商品キー22を押すという販売商品登録操作を繰り返して、販売商品の金額を順に入力する。あるいは、商品の金額に代えて商品コードをテンキー21により入力する。商品コードが入力される場合には、商品コードと金額等の情報のテーブル等（不図示）がメモリ8に格納されている必要があり、プログラム60に従ったCPU6の処理により、入力された商品コードでそのテーブル等

を検索し、その商品の金額を見つける。いずれの入力方式でも構わないが、商品の金額は、CPU6の処理により、その商品の金額がメモリ8上の商品合計金額領域81（最初は0にクリアされている）に記憶されている金額に加算され、その結果によって商品合計金額領域81が書き換えられる。販売商品の登録を繰り返して、最後の販売商品が登録された段階で、その客が購入した全商品の合計金額が商品合計金額領域81に得られる。また、商品合計金額領域81内の金額は、CPU6の制御により表示装置3の表示面3'に表示される。

【0020】つぎにステップ502において、操作者は、入力装置2のテンキー21と公共料金キー23を操作して、客の納付する電力料金等の公共料金の金額を入力する。CPU6の処理により、入力された金額がメモリ8上の公共料金合計金額領域82の記憶値と加算され、その結果によって公共料金合計金額領域82が書き換えられる。最後の公共料金金額が入力された段階で、公共料金の支払合計金額が公共料金合計金額領域82に得られる。公共料金合計金額領域82内の金額は、CPU6の制御により表示装置3の表示面3'に表示される。

【0021】次に、ステップ503において、操作者は入力装置2の小計キー24を操作し、商品登録、公共料金の登録の終了を指示する。CPU6の処理により、商品合計金額領域81と公共料金合計金額領域82の金額が加算され、その結果がメモリ8の支払金額領域83に書き込まれるとともに、表示装置3の表示面3'に表示される。操作者は、表示された支払金額を客に請求する。

【0022】ステップ504において、客は操作者に対し電子マネーにて支払うことを示し、自分の電子マネーカードCを操作者に渡す。操作者は、その電子マネーカードCを電子マネーカード処理装置51の挿入口51'に挿入し、入力装置2の電子マネーキー25を操作し、電子マネーで支払う旨を指示する。

【0023】ステップ505において、プログラム60に従ってCPU6から、メモリ8の支払金額領域83に記憶されている金額を電子マネーカードCから引き出す旨が電子マネーカード処理装置51に指示される。この指示に従って、電子マネーカード処理装置51は、電子マネーカードC上の電子マネー情報を読み取り、現在残高より支払金額を減算し、その結果に応じて、電子マネーカードC上の電子マネー情報を書き換える。なお、支払金額分を差し引いた後の残高を表示装置3で表示させてもよい。

【0024】次にステップ506において、プログラム60に従ってCPU6から、メモリ8の商品合計金額領域81に記憶されている金額を電子マネーカードAに入金する旨が、電子マネーカード処理装置52に指示される。この指示にしたがって、電子マネーカード処理装置

52は、電子マネーカードA上の電子マネー情報を読み取り、現在残高に商品合計金額を加算し、その結果に応じて電子マネーカードA上の電子マネー情報を書き換える。

【0025】次にステップ507において、プログラム60に従ってCPU6から、メモリ8の公共料金合計金額領域82に記憶されている公共料金合計金額を電子マネーカードBに入金する旨が電子マネーカード処理装置53に指示される。この指示に従って、電子マネーカード処理装置53は、電子マネーカードB上の電子マネー情報を読み取り、現在残高に公共料金合計金額を加算し、その結果に応じて電子マネーカードB上の電子マネー情報を書き換える。

【0026】最後にステップ508において、CPU6の制御により、印字装置4によりレシートジャーナルの印字が行われる。客の電子マネーカードCは引き抜かれ、客に返却される。

【0027】以上のように、3つの独立した電子マネーカード処理装置51、52、53を利用することにより、比較的簡単な操作で、客の電子マネーカードCより店の電子マネーカードAと公共料金用の電子マネーカードBへ、商品代金分の電子マネーと公共料金分の電子マネーをそれぞれ直接的に移動させ、商品代金と公共料金の電子マネーによる決済をすることができる。

【0028】図6は、二人の客が商品代金を電子マネーにより割り勘で支払う場合の操作手順と処理内容を説明するためのフローチャートである。この場合、POS端末装置1の操作者により、店の電子マネーカードAは電子マネーカード処理装置52のカード挿入口52'にあらかじめ挿入されている。

【0029】まずステップ601において、操作者は入力装置2のテンキー21と商品キー22を操作して販売商品の金額又はコードを順次入力する。販売商品のコードが入力される場合には、前述のように商品コードと金額等の情報のテーブル等の検索により、商品の金額を見つける。プログラム60に従ったCPU6の処理により、その商品の金額がメモリ8上の商品合計金額領域81（最初は0にクリアされている）に記憶されている金額に加算され、その結果によって商品合計金額領域81が書き換えられる。すべての販売商品について同様の商品登録操作を繰り返し、最後の販売商品が登録された段階で、その客が購入した全商品の合計金額が商品合計金額領域81に得られる。

【0030】次にステップ602において、操作者は入力装置2の小計キー24を操作することにより、商品登録の終了を指示する。CPU6の処理により、商品合計金額領域81に記憶されている金額が支払金額領域83に書き込まれ、また、表示装置3の表示面3'に表示される。操作者は、その支払金額を客に請求する。

【0031】次にステップ603において、客が操作者

に対し割り勘で支払うことを告げると、操作者は入力装置2の割り勘キー26を操作することにより、割り勘での支払いを登録する。

【0032】次のステップ604において、客が電子マネーにて支払うことを告げ、それぞれの電子マネーカードを操作者に渡す。操作者は一方の客の電子マネーカードC1を電子マネーカード処理装置51のカード挿入口51'に挿入し、もう一方の客の電子マネーカードC2を電子マネーカード処理装置53のカード挿入口53'に挿入した後、入力装置2の電子マネーキー25を操作して電子マネーによる支払いを指示する。

【0033】次にステップ605において、プログラム60に従ってCPU6から、メモリ8の支払金額領域83に記憶されている金額の2分の1の金額を電子マネーカードC1より支払う旨が電子マネーカード処理装置51に指示される。電子マネーカード処理装置51は、電子マネーカードC1上の電子マネー情報を読み取り、その現在残高より支払いを指示された金額を減算し、その結果に応じて各電子マネーカードC1上の電子マネー情報を書き換える。

【0034】次のステップ606において、CPU6から、メモリ8の支払金額領域83に記憶されている金額の2分の1の金額を電子マネーカードC2より支払う旨が電子マネーカード処理装置53に指示される。電子マネーカード処理装置53は、電子マネーカードC2上の電子マネー情報を読み取り、その現在残高より支払いを指示された金額を減算し、その結果に応じて各電子マネーカードC2上の電子マネー情報を書き換える。

【0035】次のステップ607において、プログラム60に従ってCPU6から、メモリ8の商品合計金額領域81に記憶されている金額を店の電子マネーカードAに入金する旨が電子マネーカード処理装置52に指示される。電子マネーカード処理装置52は、電子マネーカードA上の電子マネー情報を読み取り、その現在残高に商品合計金額を加算し、その結果に応じて電子マネーカードA上の電子マネー情報を書き換える。

【0036】最後のステップ608において、CPU6の制御により、印字装置4によってレシートジャーナルの印字が行われる。客の電子マネーカードC1、C2は操作者によって抜き出され、客に返却される。

【0037】以上のように、3つの独立した電子マネーカード処理装置51、52、53を利用することにより、比較的簡単な操作で、二人の客の各電子マネーカードから、商品代金の半額に相当する電子マネーを店の電子マネーカードに移動させ、割り勘による支払いを電子マネーにより決済することができる。

【0038】2つの決済例に関連して説明したが、それに限定されるものでないことは当然である。例えば、客の電子マネーカードと、公共料金用の電子マネーカード、宅急便料金用の電子マネーカードを挿入し、客の電

子マネーカードより、公共料金と宅急便料金を引き出し、公共料金分の電子マネーをそれ用の電子マネーカードへ入金し、宅急便料金分の電子マネーをそれ用の電子マネーカードへ入金することによって、各料金の電子マネーによる決済を直接的に、簡単な手順で行うことができる。電子マネーによる決済手順も上に述べたものに限定されるものではない。また、前記実施例では、キー操作によって金額等を入力する構成であったが、バーコード読み取り等の方法によって金額等を入力する構成も可能であることは言うまでもない。

【0039】なお、以上に説明した本発明の電子マネー用決済処理装置はPOS端末装置に一体化されたものであったが、本発明による電子マネー用決済処理装置は単独装置として実現されてもよく、あるいは金銭登録機等の他の機器と一体化された形で実現されてもよい。

【0040】

【発明の効果】以上に詳細に述べたように、本発明によれば、2者間での取引の電子マネーによる決済に限らず、3者以上の間の取引の電子マネーによる取引、例えば、コンビニエンスストア等の店舗における前述のような売買代金と公共料金の決済、さらには前述のような売買代金の割り勘での決済等を、単純な手順にて迅速に行うことができるようになり、電子マネーによる決済業務の効率化をはかることができるとともに、決済手順が単純かつ直接的になるため決済業務の誤りも生じにくくなる等の効果を得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例によるPOS端末装置の機能的構成を示す概略ブロック図である。

【図2】本発明の一実施例によるPOS端末装置の外観を示す概略斜視図である。

【図3】入力装置のキー配置の一例を示す図である。

【図4】電子マネーによる決済処理に関するメモリ上*

*の項目領域を示す図である。

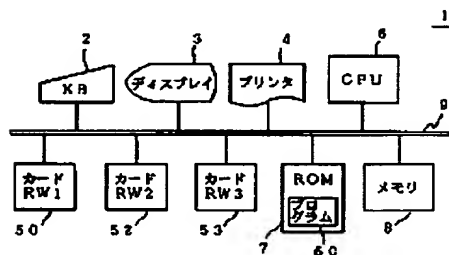
【図5】電子マネーにより商品代金と公共料金を一括決済する場合の操作手順と処理内容を説明するためのフローチャートである。

【図6】電子マネーにより商品代金を割り勘で決済する場合の操作手順と処理内容を説明するためのフローチャートである。

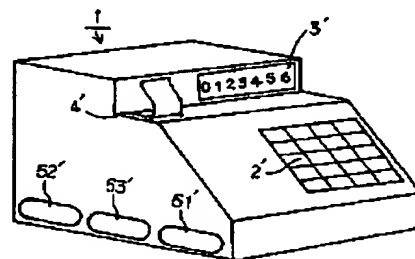
【符号の説明】

- 1 POS端末装置
- 2 入力装置
- 2' 入力装置の操作面
- 3 表示装置
- 3' 表示装置の表示面
- 4 印字装置
- 4' 印字装置の出力口
- 6 CPU
- 7 ROM
- 8 メモリ
- 9 システムバス
- 20 21 テンキー
- 22 商品キー
- 23 公共料金キー
- 24 小計キー
- 25 電子マネーキー
- 26 割り勘キー
- 51、52、53 電子マネーカード処理装置
- 51'、52'、53' 電子マネーカード処理装置のカード挿入口
- 60 電子マネーによる決済処理等のためのプログラム
- 81 商品合計金額領域
- 82 公共料金合計金額領域
- 83 支払金額領域

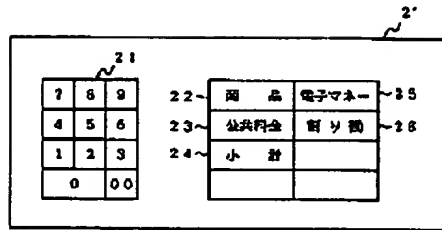
【図1】



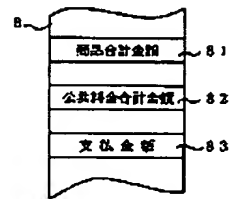
【図2】



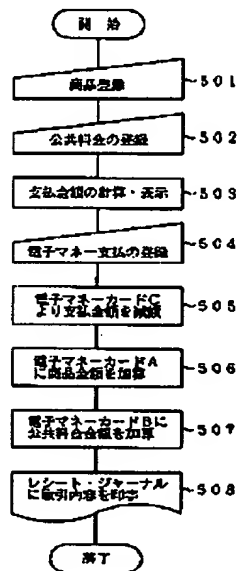
【図3】



【図4】



【図5】



【図6】

